



CSC-CHILE
Consultores Ltda.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS TRIBUTARIOS

D T E M



INDICE

1. Introducción	3
2. Descripción de la Solución de Factura Electrónica	4
2.1 Principales Funciones del Sistema	4
Administración de Códigos de Autorización	4
Administración de Empresas	4
Administración Perfiles Usuarios	4
Administración de Usuarios	4
Administrador de Permisos.....	4
Administración Tipos de Documentos.....	5
Cargar Datos	5
Generación de DTE's	5
Generación de Sobres o Envío	5
Envío de Documentos	5
Administración Respuestas de Envío (SII)	6
Ver Documentos	6
Envío a Terceros	6
Recepción de DTE.....	7
Carga Datos Libro de Compras	7
Envío Libro de Compras	7
Carga Datos Libro de Ventas.....	8
Envío Libro de Ventas	8
Carga Datos Libro de Guías	8
Envío Libro de Guías	8
Ingreso Manual de DTE's	9
Administrador de Certificados	9
Librerías para Certificados.....	9
Descripción Librería QUIQUE	9
Descripción Librería FELE	10
Programas de Firma Electrónica en C	10
Programa de Generación PDF417 en C	10



1. Introducción

CSC-Chile Consultores Ltda., ha desarrollado una solución de “Factura Electrónica” para la administración de **Documentos Tributarios Electrónicos**, denominada DTEM, basado en la normativa establecida por el SII, para el intercambio de documentos electrónicos, y de acuerdo a los requerimientos internos de su área de administración, que solicitaba dotar a la empresa de una solución de facturación electrónica propia.

Tal requerimiento se basaba en el hecho práctico de utilizar el amplio conocimiento de su área de desarrollo en el Comercio Electrónico y el uso de Certificados Digitales. Base de las soluciones requeridas por el Servicio de Impuestos Internos, y además aprovechar la experiencia adquirida, con la participación en el plan piloto del SII, desarrollando la solución para uno de nuestros clientes.

Una vez desarrollada la solución internamente, se vio la posibilidad de orientar dicha solución hacia nuestros clientes, ya sea como producto o servicio incorporándolo dentro de nuestro grupo de aplicaciones ASP (Application Server Provider).

La solución de “Factura Electrónica DTEM” esta basada en un diseño gráfico y funcional, acorde a las necesidades internas de nuestra organización y pensando además en su fácil utilización y readecuación hacia nuestros clientes.



2. Descripción de la Solución de Factura Electrónica

La solución Desarrollada por nuestra empresa esta compuesta por una interfaz web, para el manejo de las diferentes funcionalidades que el sistema provee, y una serie de clases, desarrolladas en Java, con el objeto de adaptarse a múltiples plataformas, y que constituyen el motor de dicha solución.

En ambiente web además se utiliza la librería

Es importante destacar que en adelante nos referiremos como DTE en forma genérica a todos los documentos electrónicos que podrán ser intercambiados con el SII y los contribuyentes, tales como Facturas, Notas de Débito y Crédito, Guías de Despacho, Boletas de Servicios Domiciliarios Periódicos y Libros de Compra y Venta.

2.1 Principales Funciones del Sistema

Este sistema tiene la capacidad de realizar las siguientes funciones:

Administración de Códigos de Autorización

Esta función Ingresa, Consulta, elimina y almacena códigos de autorización de folios otorgados por el SII, para la generación de DTE's.

Administración de Empresas

Esta función administra datos de empresas receptoras electrónicas, con el propósito de intercambiar DTE's, es decir, enviar electrónicamente los documentos generados a quienes sean receptores electrónicos.

Administración Perfiles Usuarios

Esta función permite definir perfiles o roles, para los diferentes usuarios del sistema, a fin de permitir diferentes niveles de acceso al sistema.

Administración de Usuarios

Esta función permite definir usuarios y asignarles perfiles o roles, según su nivel de acceso a la aplicación.

Administrador de Permisos

Esta función permite definir y administrar que perfiles o roles poseen acceso a las distintas opciones del sistema.



Administración Tipos de Documentos

Esta función permite mantener los códigos y descripciones de los diferentes tipos de documentos electrónicos definidos por el SII.

Cargar Datos

Esta opción permite cargar los datos de los documentos que serán generados electrónicamente, desde un archivo plano, quedando estos datos almacenados en la base de datos del sistema.

Generación de DTE's

Esta opción permite tomar los datos almacenados de los documentos previamente cargados, y a partir de éstos generar un DTE según la especificación del SII en su documentación "Formato Documento Tributario Electrónico".

Este proceso incluye:

- Generación de documento en formato XML
- Calcula el Timbre Electrónico para cada Documento
- Firma electrónicamente el documento

Generación de Sobres o Envío

Esta opción permite generar los sobres, que consisten en un grupo de DTE's, para ser enviados al SII. Este envío corresponde a un documento especial denominado sobre que contiene uno o varios DTE's y que es generado en formato XLM con una estructura que debe contener una carátula de identificación del envío, y subtotales por tipo de documento enviado.

Este proceso incluye:

- Generación de documento en formato XML
- Adición de cada documento a enviar al paquete
- Adición de carátula y subtotales
- Firma electrónicamente el documento

Envío de Documentos

Esta opción permite el envío de los sobre previamente generados al SII en forma automática.

Este proceso incluye:

- Obtención de una semilla desde el SII utilizando WEB SERVICES (SOAP)
- Firma de la semilla con Certificado Digital
- Envío de semilla firmada (SOAP)
- Obtención de Token de autenticación
- Envío del sobre de acuerdo a RFC1867



Administración Respuestas de Envío (SII)

Esta opción consiste en procesar el correo electrónico enviado por el SII, con el resultado del envío de documentos a fin de confirmar la correcta recepción de los documentos por parte del SII. Este proceso permite consolidar en el sistema, el estado de los documentos enviados.

El resultado de este proceso es la generación de los documentos en estado “aceptados”, en un formato portable, para su posterior impresión.

Esta opción permite además administrar los correos enviados como respuesta por el SII, eliminándolos, copiándolos o moviéndolos a alguna carpeta especial.

Ver Documentos

Esta opción permite visualizar los DTS's previamente generados, existentes en el sistema en formato PDF, para su consulta y/o impresión. Para ello se despliega una lista de los DTE's existentes.

Este proceso incluye:

- Transformación de DTE en formato XML con una hoja de estilo XSLT a Formato PDF
- Generación de PDF417 incluido en el documento.

Envío a Terceros

Esta opción permite la generación y envío a terceros que sean receptores electrónicos, de un sobre con DTE's que hayan sido previamente aceptados por el SII.

Este proceso incluye:

- Generación de documento en formato XML (sobre)
- Adición de cada documento a enviar al paquete
- Adición de carátula y subtotales
- Firma electrónicamente el documento
- Realización del envío de sobre por correo electrónico al receptor.



Recepción de DTE

Esta opción permite recibir los DTE's enviados por terceros y confirmar su validez, generando una respuesta del envío recibido al emisor.

Este proceso incluye:

- Recepción de Correos con envíos de DTE's desde terceros
- Validación de schema y firma electrónica del envío (sobre)
- Validación de schema y firma electrónica de cada documento
- Consulta por validez de cada documento al SII
- Generación de respuesta al envío
- Almacenamiento de los datos de los documentos recibidos.
- Visualización de documentos recibidos en formato PDF para su revisión y/o impresión.

Esta opción permite además administrar los correos recibidos, eliminándolos, copiándolos o moviéndolos a alguna carpeta especial.

Carga Datos Libro de Compras

Esta opción permite cargar los datos del Libro de Compras (total o parcial), que será generado electrónicamente, desde un archivo plano, quedando sus datos almacenados en la base de datos del sistema.

Envío Libro de Compras

Esta opción permite generar, firmar y enviar el Libro de Compras total o parcial, previamente cargado en el sistema al SII.

Este proceso incluye:

- Generación de Libro de Compras en formato XML
- Firma electrónicamente el Libro de Compras
- Obtención de una semilla desde el SII utilizando WEB SERVICES (SOAP)
- Firma de la semilla con Certificado Digital
- Envío de semilla firmada (SOAP)
- Obtención de Token de autenticación
- Envío del Libro de Compras de acuerdo a RFC1867



Carga Datos Libro de Ventas

Esta opción permite cargar los datos del Libro de Ventas (total o parcial), que será generado electrónicamente, desde un archivo plano, quedando sus datos almacenados en la base de datos del sistema.

Envío Libro de Ventas

Esta opción permite generar, firmar y enviar el Libro de Ventas total o parcial, previamente cargado en el sistema al SII.

Este proceso incluye:

- Generación de Libro de Ventas en formato XML
- Firma electrónicamente el Libro de Ventas
- Obtención de una semilla desde el SII utilizando WEB SERVICES (SOAP)
- Firma de la semilla con Certificado Digital
- Envío de semilla firmada (SOAP)
- Obtención de Token de autenticación
- Envío del Libro de Ventas de acuerdo a RFC1867

Carga Datos Libro de Guías

Esta opción permite cargar los datos del Libro de Guías (total o parcial), que será generado electrónicamente, desde un archivo plano, quedando sus datos almacenados en la base de datos del sistema.

Envío Libro de Guías

Esta opción permite generar, firmar y enviar el Libro de Guías total o parcial, previamente cargado en el sistema al SII.

Este proceso incluye:

- Generación de Libro de Guías en formato XML
- Firma electrónicamente el Libro de Guías
- Obtención de una semilla desde el SII utilizando WEB SERVICES (SOAP)
- Firma de la semilla con Certificado Digital
- Envío de semilla firmada (SOAP)
- Obtención de Token de autenticación
- Envío del Libro de Guías de acuerdo a RFC1867



Ingreso Manual de DTE's

Esta función permite el ingreso de los datos de un DTE, mediante un grupo de interfaces web, con lo que se consigue la generación de un documento a la vez. Esta opción corresponde a un ingreso manual y representa una opción paralela al ingreso masivo utilizado por el sistema mediante la carga de archivos, descrita anteriormente.

Es funcionalidad esta diseñada para aquellos casos en que no se posee un sistema computacional desde el cual extraer los datos de las facturas y que reflejan el proceso de facturación manual.

Administrador de Certificados

Esta opción corresponde a un administrador que permite almacenar los certificados con sus claves privadas y publicas en forma segura, cambiar sus password, cambiar y asignar alias (corresponde a la identificación de cada certificado dentro del almacén de certificados), esta opción permite además eliminar certificados.

Librerías para Certificados

Para la generación de la firma digital sobre los DTE, de acuerdo al estándar XMLDSIG, se utilizan librerías de código abierto xmlsec1, especialmente adaptadas por nuestra empresa, para el uso del sistema de facturación electrónica.

Descripción Librería QUIQUE

QUIQUE corresponde a una librería JAVA, diseñada y desarrollada por CSC-Chile Consultores, para acelerar el desarrollo de interfaces en ambiente web de sus proyectos informáticos, y contempla el manejo de privilegios de acceso a las diferentes opciones de un sistema, simplifica la comunicación con motores de base de datos y facilita la generación de código html mediante el uso de objetos. Además esta librería genera planillas Excel a partir de set de datos.

Además posee clases varias que contribuyen a centralizar configuraciones y manejo de sesiones.

Esta librería es de propiedad de CSC-Chile Consultores Ltda. y es entregada bajo licencia de uso a sus clientes, para aquellos sistemas que la utilizan.



Descripción Librería FELE

FELE corresponde a una librería JAVA, diseñada y desarrollada por CSC-Chile Consultores, especialmente para el desarrollo de su sistema de facturación electrónica y contempla paquetes que permiten las siguientes funcionalidades:

- Administración de llaves, certificados y almacén de certificados.
- Generación de DTE's .
- Generación de sobres con documentos para el SII.
- Generación de respuestas a documentos recepcionados desde terceros.
- Generación de sobres con documentos a terceros.
- Firma electrónica de semilla, DTE's, sobres y libros.
- Obtención de semilla desde el SII.
- Obtención de Token desde el SII.
- Generación de XML de Libro de Compras.
- Generación de XML de Libro de Ventas.
- Generación de XML de Libro de Guías.
- Procesamiento de correo recibido desde el SII.
- Procesamiento de correo recibido desde terceros.
- Envío automático de sobres al SII.
- Consulta de estados de documentos al SII.
- Administración de códigos de autorización de folios.
- Validaciones de esquema de los distintos documentos para los diferentes XML.
- Comunicación con base de datos, haciendo uso de los objetos que representan cada una de las entidades de una base de datos.
- Validación de documentos recepcionados.

Esta librería es de propiedad de CSC-Chile Consultores Ltda. y es entregada bajo licencia de uso a sus clientes, para aquellos sistemas que la utilizan.

Programas de Firma Electrónica en C

Corresponde a un conjunto de programas escritos en lenguaje C, que permiten realizar una firma electrónica sobre un documento XML, de acuerdo al estándar XMLDSIG. Estos programas fueron desarrollados en lenguaje C, para lograr mejores tiempos de respuesta.

Programa de Generación PDF417 en C

Corresponde a un programa que permite generar una imagen gráfica, que representa el timbre electrónico, de tal manera de poder ser incluido dentro de un documento PDF, para ser impreso, con la representación gráfica de cada documento (facturas, guías, etc.).